Distressor (EL-8, EL-8x)

with British Mode & Image Link Option

取り扱い説明書

（株）アンブレラカンパニー

www.umbrella-company.jp

＊ この取扱説明書は株式会社アンブレラカンパニーが正規に販売する製品専用のオリジナル制作物です。
無断での利用、配布、複製などを固く禁じます。

Using the Distressor

Hookup
XLR、またはPHONEジャックの入出力が用意されています。

Where Start -5-5-5-5-
Distressor(EL-8X)はCLASSICなコンプレッサーに多く見られるスレッショルド固定、INPUTで効きを調節していくタイプのコンプレッサーですので、希望のレシオを選択し、4つのつまみを真ん中の5に合わせたところからスタートするのが良いでしょう。
INPUTをあげていくとコンプレッションは次第に強くなります、レシオ設定とあわせてアジャストしてください。
Distressor(EL-8X)は各レシオそれぞれに最適なKneeを設定していますのでシルキー＆スムースなコンプレッションが得られます。
コンプレッションでリダクションされたGAINをOUTPUTでメイクしていきます。

Distortion Settings
AUDIOと表記されているスイッチ部分の全てのLEDが消灯している場合はDistressor(EL-8X)は最もクリーンなモードとなります。この状態にディストーション・セッティングを加えると適量のアナログ・ハーモニックス感をソースに加える事ができます。Dist 2モードはコンプレッション時に2nd Harmonics(2次倍音)を加えることで<Class A>タイプの独特の温かみを加えます。チューブの歪み感はこの2次倍音によるものです。
Dist 3は2次倍音に加えて 3rd Harmonics(3次倍音)を加えます。このDist 3モードのサウンドはアナログテープの持つ歪み感によく似ており、アナログテープに強くヒットさせたテープコンプレッションを再現可能です。
デジタルの冷ややかなサウンドをアナログテープのような温かい質感に変化させたい場合は2:1モードでDist 3をセレクトし、1-3dB程度のコンプレッションを得られるようにセッティングしてみてください。
アナログテープのサーチュレーションは非常に速いので、速いATTACKとDECAYが最適です。より強くヒットさせたテープコンプレッションを表現したのなら、より高いRATIOセッティングに、INPUTをドライブさせて1-5dBのコンプレッションを得られるようにセッティングしてください。早いRELEASEではDist 3の中でも2次倍音が強く、3-5dBのリダクションではテープ感よりもコンプレッション感が強調されます。

Advanced Detector Functions
DETECTORスイッチをプッシュするとエンベロープ検出回路の中のハイパスフィルター(HP)が働きます。
このハイパス(ローカット)はサーキット中にあり、エンベロープ検出回路に送られる信号から低い周波数を取り除いたうえで、どの位の量をコンプレッションさせるかを算出しますので、ボーカルトラッキング時の"P""b"音などのポップ音、コンプレッサーが" Kick In "する時の低い周波数のシグナルなどによって起こるナチュラルさに欠けるコンプレッションを回避する事が可能です。非常にナチュラルなコンプレッション・サウンドを保ちます。
2番目のDETECTORサイドチェイン・フィルターをセレクトするには2度ボタンをプッシュします。このモードではエンベロープ検出回路に入った信号を<Band Emphasis Function>で高域を持ち上げエンベロープ検出することでその帯域に、よりセンシティブに反応させるため、ざらつき感が目立ちすぎる少し荒っぽいロック系のボーカルやギター、シンセなどあらゆる楽器に更なるラウド感をミックスに加えることができます。後記するDetector Modeの解説により詳しく解説します。

Example Setting

Vocals
全てのDistモードはオフにし、スタイルに応じてハイパスフィルターをオンにします。RATIOを6:1にセットし、ATTACKを5、RELEASEを4にセットします。INPUTを調整し3-17dBのコンプレッションが得られるようにセッティングします。時にはボーカルのパッセージを強調するためDETECTORを<Band Emphasis Function>にセットすることも有効です。ミックスダウンの場合はDist 2を加えるとボーカルのエッジに温かみを持たせられます。10:1のOPTモードにセットすると非常にクラシックなコンプレッションカーブが得られます。その場合10:1のRATIOで、ATTACKが10、RELEASEが0のセッティングを試してください。DETECTOR機能も有効にすると効果的です。

BASS
4:1または6:1、ATTACKを5、RELEASEを4にセットします。DistモードはBASSに最適です。DETECTORの<Band Emphasis Function>はベースサウンドをファットにフラットに仕上げます。速いRELEASEとATTACKが最適です。また10:1 RATIOのOPTモードもお試しください。

Electric Guitar
様々なセッティングが考えられます。エッジ感のあるサウンドが欲しい場合は速いATTACK、中間のRELEASEを。ソロギターなどにスムースな感じを与えたい場合はDETECTORの<Band Emphasis Function>を使用するものいいでしょう。ソフトなノートやサスティンを得たい場合は10:1 RATIOのOPTモードが最適です。

Acoustic Guitar
Distressor(EL-8X) では今までに成しえなかった最高のアコースティックギターサウンドを得ることができます。6:1のRATIOでINPUTを7、ATTACKを2、RELEASEを5、OUTPUTを7=<7、2、5、7>にセッティングしてみてください。DETECTORとAUDIOモードにあるHP(ハイパスフィルター)も大変有効です。速いATTACKが最高のフルサウンドを生出します。ピッキングノイズが抑えられサスティンも得られます。

PIANO/KEYBOARDS
速いATTACK(0-4)、中間のRELEASE(4-6)からはじめると良いでしょう。アコースティックピアノはATTACKが少なめの方がミックスにはフィットする場合が多いでしょう(様々な例があるので限定はできませんが・・)Bruce HornsbyのようなピアノサウンドはATTACK 5、RELEASE 5、10:1 RATIOのOPTモードが大変ナイスです。時にはDETECTORの<Band Emphasis Function>を使用してハイノートに更なるコンプレッションを加えるのも良いでしょう。

Drums
ATTACKを3又はそれ以上にキープしてスタートしましょう。

Snares/Kicks/Toms
<3:1、6、5、5、6>をトライしてみてください。もしタムにATTACKが多く感じるならATTACKを0-4にセットしてください。ローフリーケンシーにモジュレーションが生じる場合はより長いATTACK、長いRELEASEまたはDETECTORのHPを試してみてください。キックには10:1 RATIOのOPTモードでATTACKを10、RELEASEを0にセットすると素晴しいサウンドが得られます。

Room Mic

過激なリミッターサウンドが必要であれば、RATIOを20:1又はNUKEに、他を<10、6、2.5、6>に設定してください。NUKEのRATIO設定は本来ルームマイクの為に開発されていますが、ルームマイクに限らずこの独特なサウンドを創り出すのに利用できます。20:1又はNUKEのRATIOはブリック・ウォール・リミッティングサウンドを生出します。どんな信号にも1dB以内のリミッティング効果をエフェクトします。ルームマイクを楽器の3m～7.5m程に設置し、ATTACKを5、RELEASEを3、15-20dBほどのコンプレッションを施すと正にLED ZEPPELINのJ.ボーナムのようなドラムサウンドが得られます。NUKEでは他のRATIOより若干アウトプットレベルが低めになります。また20dBのコンプレッションを与えるとノイズフロアーもアップするのでS/Nのよい機器をつなぐようにします。RELEASEは3以下の速い設定にすれば非常にビッグなサウンドが得られます。もし更に"GRUNGE"な感覚を得たいならDist2、Dist3を試してください。

The Ratio and their Curves

Distressor(EL-8X)の各々のRATIOモードはThresholdとRATIOを調整します。簡単なセットアップを可能にしながらも、非常に多彩なコンプレッションカーブを実現できます。
1:1モードではコンプレッションは行われませんが、オーディオ信号はDistressor(EL-8X)特有の音へのカラーリング回路を通過します。Distモードの倍音成分のみを信号にプラスして音に温かみを加えられます。
RATIOの2～6はトラッキングに最適な万能なカーブです。2:1と3:1は放物曲線のカーブです。これは穏やかなカーブでオーバーロードに対するプロテクションに最適です。4:1と6:1は一般的に使われるカーブですが、よりハードリミッティング寄りのサウンドとなります。6:1はボーカル、ベース、アコースティックギターに非常に適しています。これはKneeに達するまで穏やかにスロープするので大変に音楽的なピークリミットを得られます。6:1と10:1（OPTタイプ）はより短いKneeを持ち、60年代～70年代のクラシックなサウンドを再現できます。（クラッシクサウンドのエミュレーションについては後記いたします）

NUKEは全く違ったタイプのRATIOになります。NUKEは本来ルームマイク用に開発されましたがルームマイクに限らずこの独特なサウンドを利用できます。NUKEは中間のThresholdを持っており、爆発的な信号もアウトプットレベルでは平均化されます。ブリックウォール・リミッティングではどんな信号も1dB以内のばらつきに収めてしまいます。ルームマイクや楽器（特にドラム）のレコーディングではATTACKを4、RELEASEを2にセットしてみてください。NUKEのRELEASEのカーブは対数的になっており、最初は速く、その後スローになります。このRELEASEのカーブこそがDistressor(EL-8X)のサウンドに大きく貢献しています。20:1もこのNUKEに大変近いフィーリングを持ちますがRELAESのスロープが多少違っています。
また、2:1、10:1そしてNUKEでは特別なDETECTORサーキットが作動しています。

Just What is Soft Knee?

ニーとはコンプレッション特性が描くスレッショルド付近のカーブの事です。ハード・ニーならばこれは折れ線となります。このニー特性がコンプレッサーのキャラクターを大きく左右する重要な要素となっています。
ソフト・ニーはスレッショルドに近づくと徐々にゲインリダクションが始まり、スレッショルドを過ぎある程度のところまでは、レシオが緩やかに設定されたレシオに近づくように無段階に変化し、スレッショルドを大きく超えたところになるとハード・ニー特性と一致するようになります。
このソフト・ニー特性により、軽めのコンプレッションや、オーバーロードの対するピークリミット、どのような場合も音楽的でスムースなコンプレッションを実現します。このソフト・ニー特性Distressor(EL-8X)ではを各レシオ毎に最適なニー特性を組み合わせて設定しておりますので、最良のサウンドを簡単なオペレーションで得られるようになっています。
2:1のRATIOはdecayとATTACKのセッティングによっても変化しますので、設定によってはより緩やかなKneeを得ることも可能です。

Classic Emulation

Distressor(EL-8X)は非常にクラッシックなサウンドを再現するのにも最適です。正しいセッティングによって、クラシックなゲイン・コントロール・エレメントである、オプト・カプラー、FET、2極/3極チューブ・バイアス、MUタイプのモジュレーションなど多彩なクラシックサウンドが高いレベルで再現可能です。OPTOモードは10:1のRATIOで実現できます。

セッティング例

■LA2、LA3、LA4、DeMaria、MeekなどのOPTO-VCA/真空管モデル
RATIO 10:1 OPT MODE
ATTACK 6-10
RELEASE 0-5
Detector HP　ON

INPUT/OUTPUTを調整して微調整をおこなってください。
DIST2 & 3をオンすると歪み感を加え、ざらつきを表現できます。
より速いアタック(4-9)は更にアグレッシブなコンプレッションを実現できます。

■dBX 160
RATIO 2:1、4:1、6:1
ATTACK 9
RELEASE 2
Clean Mode　又はDist2 & 3オン

低めのアタックと速いリリースでエミュレートできます。

■LN1176
RATIO 6:1(3:1、4:1、20:1も有効)
ATTACK 0 - 4
RELEASE　1 - 10.5
Clean Mode(Dist2 & 3はオフ)
Detector HP　OFF

LN1176のATTACKは非常に高速です。ATTACKの設定はこの場合最大でも4に設定します。
RATIO6:1、ATTACK 2、RELEASE 4　のサウンドが最も馴染みのある1176サウンドです。

■Fairchild IGFETモデル
RATIO 2:1 - 10:1
ATTACK 0 -5
RELEASE 2 - 7
Detector HP　OFF

ビンテージ・オールド・ラジオ・タイプのリミッターサウンド。

■Fairchild 670
RATIO 6:1
ATTACK 4
RELEASE 4
Detector HP　OFF
Dist　2　ON

究極にスムースなニーと2次倍音成分がFairchild 670の魅力的なサウンドを再現。

The Audio Modes

AUDIOと表記されたスイッチをプッシュする度に以下のような6種類の組み合わせがセレクト可能です。

1）Normal（LEDが点灯しない状態）-フル・フリーケンシー・レンジでディストーションが低め
2）HP（グリーンのLED）-スムースにローカットを行います。
3）Dist 2（イエローのLED）- 2次倍音成分を強調します。
4）Dist 2 & HP - 上記のHPとDist 2のコンビネーションです。
5）Dist 3（レッドのLED）- 3次倍音成分を強調します。
6）Dist 3 & HP - 上記のHPとDist 3のコンビネーションです。

High-Pass Mode (HP)

このモードが有効な場合（HPのLEDが点灯）は80Hz以下の周波数をロールオフします。Besselフィルターを採用していますので大変スムースなローカットが行えます。このHPでは60Hzを-3dB、30Hzを-12dBロールオフします。最終的なスロープは18dB(per Oct)となり低いボーカルトーンに最適です。またこのHPはDist2&3とコンビネーションで使用することも可能となっております。

ITS not only a compressor .... Distortion Generator

低価格のオペアンプでさえ3MHzまでのフラットさを誇り、その歪み率も0.002%以下という性能を誇るものもあり、現在のデジタル世代のサウンドにこれらのクリアーなサウンドの需要があるなかで、より音楽的で温かいビンテージサウンドにより一層注目が集まっているのも事実です。
ビンテージ系の古い機材は現代の機材に比べると決して精密とは言えませんが、そのサウンドのカラーには素晴しい魅力があります。それらの銘器はオリジナルプライスの10倍以上で販売されることも珍しくはありません。Distressor(EL-8X)は歪み感と周波数レスポンスのシェイピングといった温かいビンテージサウンドを得るうえでの大きな要素を付加し、非常に音楽的な、真空管やクラスAディスクリート、磁気テープのサウンドなどを簡単に生み出すことが可能です。

The Distortion Modes

Distressor(EL-8X)はノンリニア・アナログ・デバイスをピンポイントでコントロールし合計3タイプのディストーション・モードをコントロール可能です。

1）Normal (Clean) - AUDIOと表示されるエリアのLEDが点灯していない状態です。
2）Dist 2 - 0.05%～0.3%の2ndハーモニック・ディストーション（2次倍音）を付加できます。
3）Dist 3 - 0.1%～20%の3rdハーモニック・ディストーション（3次倍音）を付加できます。

Dist 2 Mode

Dist 2モードのサウンドは正にチューブ・サーキットの3極真空管が生出す倍音感です。RATIOの設定によって様々に変化します。これらの倍音成分は<オクターブ>と<オクターブと5th>により構成され、大変に音楽的なトーンを生出します。この2ndハーモニック・ディストーション（2次倍音）は最も温かみのある倍音成分であり、Distressor(EL-8X)ではコンプレッションと同時にこの温かいサウンドを利用することが可能です。

Dist 3 Mode

3rdハーモニック・ディストーション（3次倍音）をサウンドにプラスできます。この倍音成分はノンリニアーなゲインによって波形のトップとボトムを潰したような効果をベースにしています。この効果の代表的な例がアナログテープのサーチュレーションです。3次倍音は本機のVCAアウトプットレベルを増大させます。RATIOボタンの上にある<1%THD><REDLINE>の2つのインジケーターはこのDist 3モードの時に頻繁に点灯します。<1%THD>と表示されたイエローのLEDは0.25%～のハーモニックディストーションを、<REDLINE>と表示されたレッドのLEDは3%又はそれ以上のハーモニックディストーションが生成されている事を意味しています。これらのLEDはDistressor(EL-8X)がどの位、『グランジな領域』にあるか、もしくは歪み感をどの程度あたえているのかを視覚的に確認するのに最適です。このハーモニック・ディストーションはミックスの中の音を存在感のある温かいサウンドに変化させます。個々の楽器には3%のハーモニック・ディストーションを施すことで太く、アナログ感に溢れたサウンドを得ることができるでしょう。

The Detector Mode

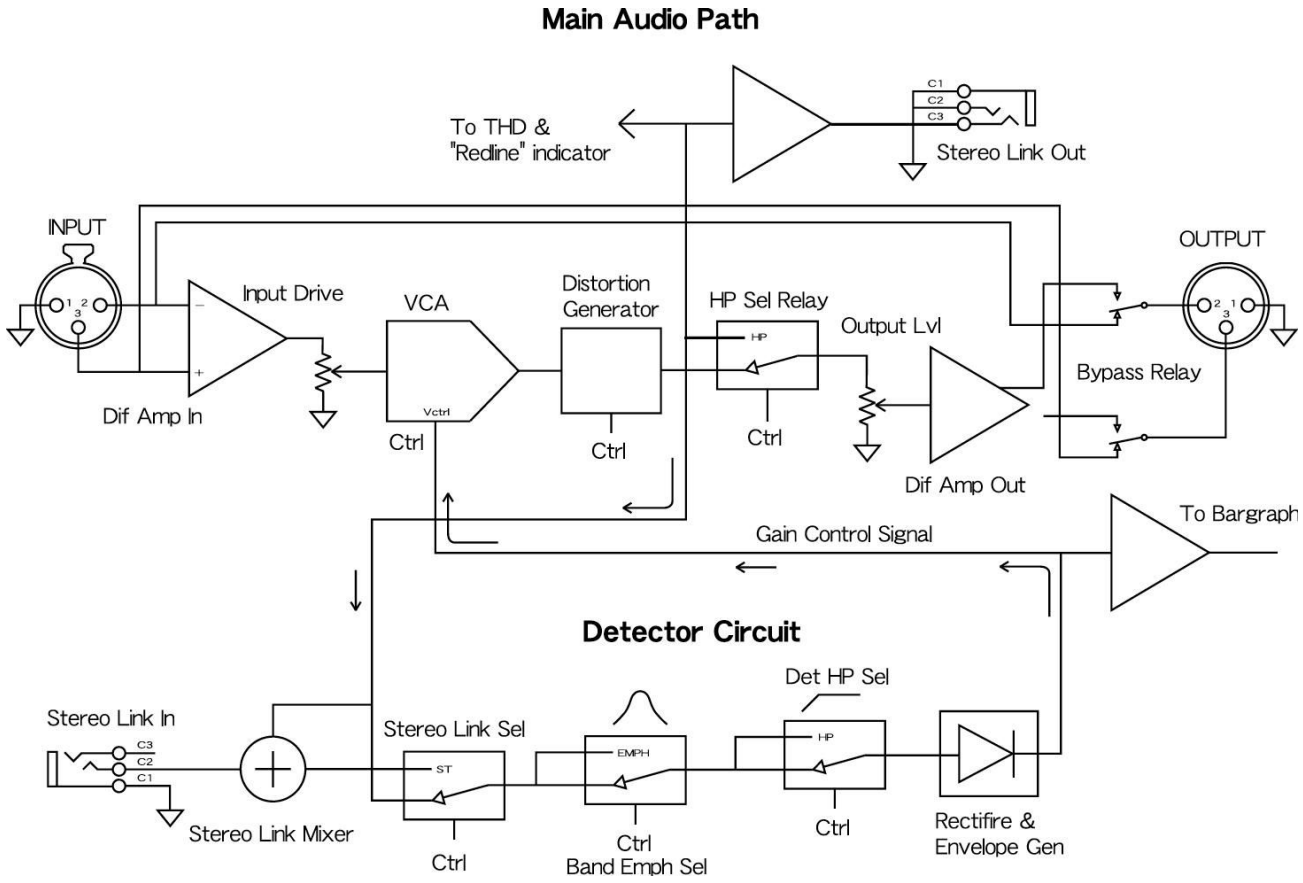
Distressor(EL-8X)のDETECTOR部はコンプレッサー回路の一部として動作し、音声信号のエンベロープを検出し、どの位の量、またはどの位の速さで信号をコンプレスするのかを常に探知して算出し、信号の調整の指示をゲインリダクション回路へ送ります。実際のオーディオ信号はこの回路を通過しません。詳細は以下のブロック・ダイアグラムを参照ください。

Detector Modes

DETECTORと表示されたボタンをプッシュしていくと順にモードが切り替わります。全部で8種類の以下の組合わせがセレクト可能です。

1）Normal - （LEDが点灯しない状態）-通常のコンプレッサー・オペレーションです。
2）HP High Pass（グリーンのLED） - ローフリーケンシーのロールオフを行うローカット・フィルターです。
3）Band Emphasis（イエローのLED） - 6kHzを強調します。Harshなサウンドになります。
4）HP + Band Emphasis - 上記のHPとBand Emphasisのコンビネーションです。
5）Stereo Link（レッドのLED） - ステレオ・オペレーションの為のモードです。もう一台のDistressor(EL-8X)とのステレオリンクを可能にします。
6）Stereo Link + HP - ステレオリンク+HPのコンビネーションです。
7）Stereo Link + Band Emphasis - ステレオ・リンクとBand Emphasisのコンビネーションです。
8）Stereo Link + HP + Band Emphasis - 上記3つのコンビネーションです。

BLOCK DIAGRAM



Stereo Operation

通常のステレオオペレーションを行うには
1）1/4″フォンプラグで1台目のDistressor(EL-8X)のLINK INPUTと2台目のLINK OUTPUTを接続します。
2）同じく1台目のDistressor(EL-8X)のLINK OUTPUTと2台目のLINK INPUTを接続します。
3)両方のDistressor(EL-8X)のDETECTORスイッチでStereo Link(レッドのLED)をセレクトします。

イメージリンク・ステレオオペレーションを行うには（Distressor(EL-8X)のみ）
1）上記の設定を行った後、Image Link スイッチをオンにします。

Image Link Option（**Distressor(EL-8X)**に標準搭載）
オプションを搭載したモデル、Distressor(EL-8X)には"IMAGE LINK" オプションが標準搭載されています。このスイッチをオンにすると従来のフェイズ式のステレオリンク（左右の信号を合成し,位相を検知する事でコンプレッションをリンクさせる方法）とは別次元の完璧なステレオリンクを可能にします。
従来のフェイズ式のステレオリンクでは定位のずれが左右の音量バランスが変化したときや位相修正時の共振によって発生し,常に左右のバランスを完璧に維持したいエンジニアには問題となってしまいます。
"IMAGE LINK" オプションでは完璧な左右定位を保ったステレオリンク信号をDistressor(EL-8X)に供給し、2台のユニットの誤差を最小に保ちます。本機は高解像度で音量をチェックする為,LEDは1/10dBの差でも反応します。

British Mode Option（**Distressor(EL-8X)**に標準搭載）
オプションを搭載したモデル、Distressor(EL-8X)はアメリカ国内での有償サービスでしか受付けていない2つの素晴らしいオプションを標準搭載しています！1つは上記したIMAGE LINKオプションによるマスタリング精度での2台のリンク。そしてもう1つがこのBritish Modeオプションです。 British ModeスイッチはUrei 1176LNの4つのRATIOボタンを全押しにしたアグレッシブな定番サウンド（All Buttons In)をシミュレートしています。Distressor(EL-8X)の場合はこの古典的な"4つ押しモード"を更に異なるRATIOカーブに適応させたり、本物の1176よりも大幅に長いアタックタイムに設定したりと未体験ゾーンの1176サウンドを探求することができます。British Modeはマスタリング時にピークを滑らかにコンプレッションするのに最適です。
またそれとは正反対にアタックタイムを長めにセットして攻撃的な、サーチュレーションがかかったような歪んだサウンドを作り出すことも可能です。この過激なブリックウォール・リミッティングはヘヴィーな70年代ロックドラムサウンドにベストです。

British Modeは以上のように全てのRATIOと組みあわせられますが、覚えておかなくてはならないのは、1176のキャラクターを維持するにはアタックを3-4より低い位置で使用しなくてはならない事です。もし、アタックをそれ以上で使用すると一種のグランジ(ディストーション)が発生し、THDインディケーターが通常より多く点灯します。

フロントのBritish Modeスイッチをオンするとアクティブとなります。

Distressor "PET" Tricks
1）よりグランジなディストーションを得たい場合にはリアパネルのSTEREO LINKSにケーブルを接続しないでLinkモードする裏技があります。通常LINKモードは2つの入力を合成し制御信号を得ていますが、この場合１台分の信号しかないため、DETECTOR回路は相対的に通常のステレオリンク時の半分の量しか検出しない事になります。ハーモにクスのジェネレーターは大きなシグナルを得ることになります。
是非ベースギターやエレキギターに利用してみて下さい。Dist 2モードを加えると更にグランジなサウンドが得られます。

2）サイドチェインのプロセスも可能です。Link OutをEQに接続し、リターンをLink Inに接続してください。ユニットをLINKに設定するとコンプレッションがEQ設定に影響を受けます。サイドチェインには相当量のディレイを生じる信号や位相が反転された信号は入力しないでください。LINKの信号が通常のDETECTOR信号とディレイによってミックスバックされ、結果正しいコンプレッションが得られなくなることがあります。

3）+4dBのテープレベルを素早く得たい場合はOUTPUTを8に、INPUTをコンプレッションが起こり始める所に設定すると目安になります。-10dBを得たい場合はOUTPUTを6.5にします。ADATには6-7のOUTPUTレベルが良いでしょう。OUTPUT LEVELはコンプレッション、ハーモニクスの状態により変化します、上記の設定は目安ですので、後に接続している機器のメーターで確認してください。

A Note on bypass and the Multiplexed control

ハードウェアーによるバイパス回路はエフェクト音とバイパス音の比較を精密に行うことが可能です。アウトプットレベルなどの正確な比較には欠かせません。
BYPASSスイッチを押すとバイパス（LED点灯）されます。

Changing batteries, fuse or operating voltage

注意！！以下の作業を行う場合は必ず本機の電源をオフにして、電源コードを完全に抜いてから行ってください！大変に危険です！もし作業方法が判らない場合は弊社テクニカルサポートまで必ずご連絡いただくか、作業を委託ください！！

FUSE

ヒューズがとんでしまった場合は、まず電源コードを完全に抜いてからユニットを開けて交換可能です。フロントパネルの近くにどこにも接続されていないスペアのヒューズがセットされていますのでこのヒューズを使用することも可能です。バッテリーホルダーの側にヒューズをリプレイスします。0.2～0.6Aのヒューズが安全です。工場出荷時には0.3Aのヒューズがセットされています。もし作業方法が判らない場合は弊社テクニカルサポートまで必ずご連絡いただくか、作業を委託ください！

LINE VOLTAGE UNIT

ボルテージセッティングは工場出荷時は110Vとなっております。220Vでご利用になりたい場合は弊社テクニカルサポートまでご連絡ください。

Specifications

Freq. response	5Hz to 160 kHz in clean audio mode (+0, −3 dB).
Dynamic range	110 dB from max
Distortion ranges	0.02% to 20%
Input impedance	20K Ohms,
Output impedance	< 75 ohms
Attack	50uS – 50mS.
Release	0.05 sec – 3.5 seconds
I/O Connector	XLR + 1/4″ Phone
Size	1U 1.75″ high, 10″ deep, 19″ wide. 12.1 lbs